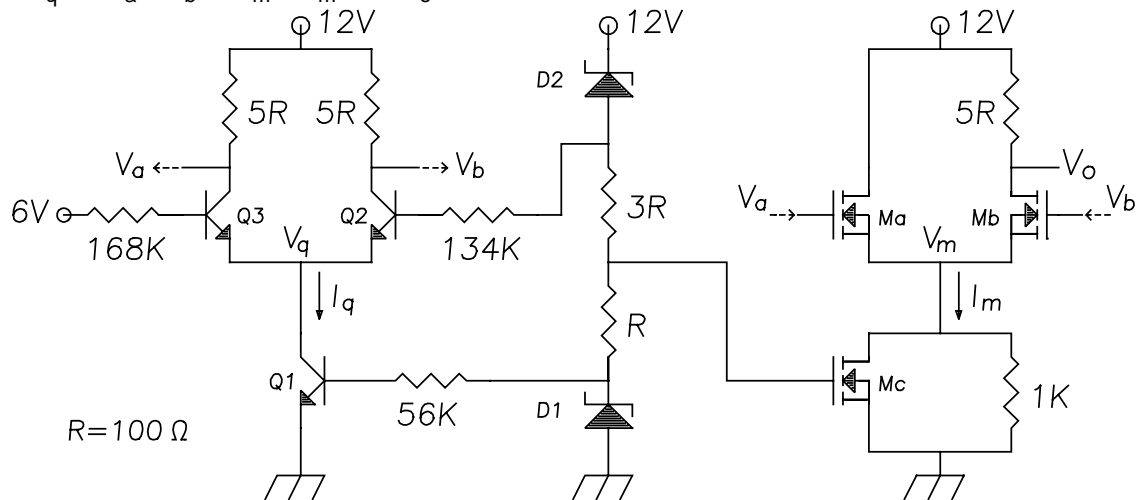
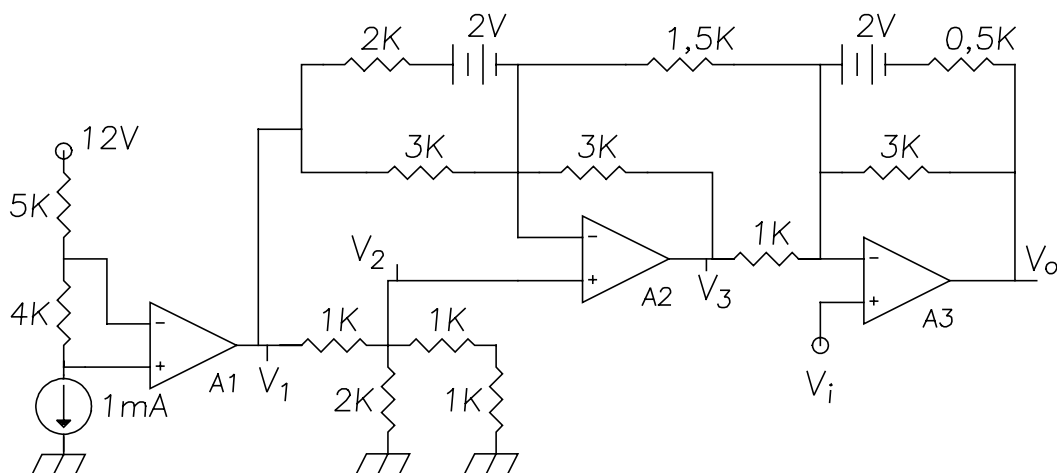


Examen de Septiembre:

1. Calcule  $I_q$ ,  $V_q$ ,  $V_a$ ,  $V_b$ ,  $I_m$ ,  $V_m$  y  $V_o$ .Diodos:  $V_f=0,6V$ ,  $V_z=4V$ BJT:  $V_{BE-ZAD}=0,64V$ ,  $\beta=200$ Mosfet:  $V_T=2V$   $M_a$  y  $M_b$ :  $k=2 \text{ mA/V}^2$   $M_c$ :  $k=4 \text{ mA/V}^2$  $I_{DS}=k (V_{GS} - V_T)^2$  (Sat.)

2. Diseñe un circuito lógico NMOS que realice la siguiente función lógica:

$$S = \overline{[(\bar{A} + B)C + DE]} \cdot \overline{[\bar{F} + G + H]}$$

3. Calcule  $V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_3$  y  $V_o$  en función de  $V_i$ . La alimentación de los amplificadores operacionales es  $\pm 12V$ .

Puntuación aproximada: 4,0 - 2,4 - 3,6